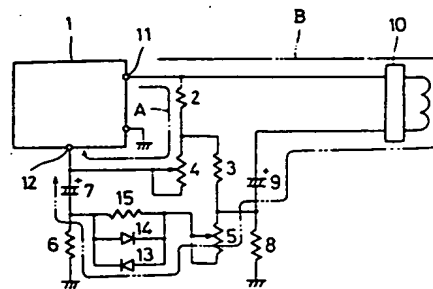


(54) VERTICAL DEFLECTION LINEARITY CORRECTION CIRCUIT

(11) 1-147967 (A) (43) 9.6.1989 (19) JP
 (21) Appl. No. 62-308070 (22) 3.12.1987
 (71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) YOSHIHARU GOTO
 (51) Int. Cl. H04N3/23

PURPOSE: To obtain a correction circuit having an excellent vertical deflection linearity characteristic by inserting a parallel connection comprising anti-parallel connection diodes and a dumping resistor in an AC feedback loop.

CONSTITUTION: A parallel connection comprising anti-parallel connection diodes 13, 14 and a dumping resistor 15 is inserted in the AC feedback loop. Then the correction characteristic such that the correction is large at the center of vertical deflection, the correction is small at the upper/lower circumference and the correction is varied smoothly in the middle part is obtained by the nonlinear characteristic of the forward voltage versus current of the diodes 13, 14. Thus, the correction characteristic of the vertical deflection linearity is obtained without increasing the current capacity of the coupling capacitor and without decreasing the capacitance of the feedback capacitor.



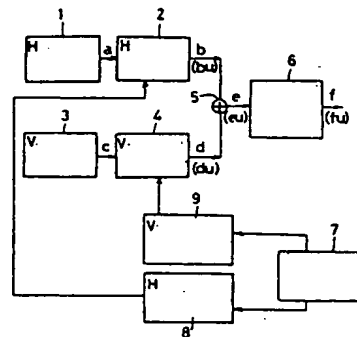
1: vertical deflection output circuit

(54) DYNAMIC FOCUS CIRCUIT

(11) 1-147968 (A) (43) 9.6.1989 (19) JP
 (21) Appl. No. 62-308072 (22) 3.12.1987
 (71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) AKINAGA HEIJI
 (51) Int. Cl. H04N3/26, G09G1/00, G09G1/04, G09G1/16

PURPOSE: To attain adjustment with high accuracy by switching the gain of the amplifier system for an H-parabolic signal and a V-parabolic signal composing a dynamic focus voltage so as to obtain an optimum dynamic focus voltage.

CONSTITUTION: When an overscan mode signal is outputted from an over-scan/underscan switching signal generation circuit 7, the H-parabolic gain control circuit 8 and the V-parabolic gain control circuit 9 control respectively the gain of an H-parabolic amplifier circuit 2 and a V-parabolic amplifier circuit 4 to output parabolic signals b, d. The parabolic signals b, d are summed by an adder circuit 5 and amplified up to a large amplitude by a dynamic focus waveform drive circuit 6 to be a parabolic waveform dynamic focus voltage (f), which is fed to a focus electrode.



1: H-parabolic signal generation circuit, 3: V-parabolic signal generation circuit

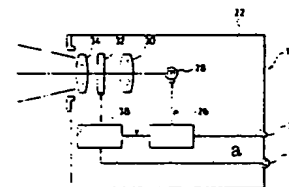
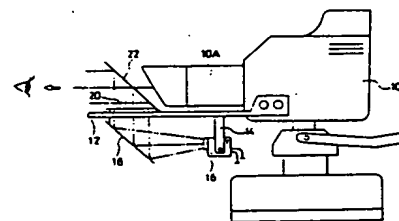
BEST AVAILABLE COPY

(54) PROMPTER

(11) 1-147970 (A) (43) 9.6.1989 (19) JP
 (21) Appl. No. 62-306933 (22) 4.12.1987
 (71) FUJI PHOTO OPTICAL CO LTD (72) NOBUO SUZUKI
 (51) Int. Cl. H04N5/222

PURPOSE: To obtain the constitution with light weight by displaying a material such as a broadcast original photographed by a video camera onto a transmission liquid crystal display means and projecting the image of a display section of the transmission liquid crystal display means in the front direction of the photographing lens of the television camera with magnification.

CONSTITUTION: The original photographed by the video camera 10 is displayed on a liquid crystal panel 32 of a projection section 16. The image displayed by the liquid crystal panel 32 is radiated by a light from a light source 28 and the transmitted optical image is projected onto a reflection mirror 18 through a projective lens group 34 with magnification. The optical image of the reflection mirror 18 is projected on the screen 20 and displayed further on a half mirror 22. Thus, a news-caster attain the explanation of news while observing the video image of a material displayed on the half mirror 22.



a: video signal, 38: liquid crystal panel drive circuit, 26: power supply circuit

* Please also refer to the attached

USP. # 4,894,722.

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-147970

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)6月9日

H 04 N 5/222

Z-8121-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ブロンプター

⑯ 特 願 昭62-306933

⑰ 出 願 昭62(1987)12月4日

⑱ 発 明 者 鈴木 伸 雄 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内

⑲ 出 願 人 富士写真光機株式会社 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地

⑳ 代 理 人 弁理士 松浦 憲三

明 細 書

1. 発明の名称

ブロンプター

2. 特許請求の範囲

ビデオカメラで放送用原稿等の資料を撮影し、該資料をテレビカメラの撮影レンズ前方に表示するブロンプターに於いて、

前記ビデオカメラからの映像信号に基づいて前記資料を表示する透過型液晶表示手段と、該透過型液晶表示手段の表示部を照射する光源と、

前記透過型液晶表示手段に表示された光学像を投影レンズ系を介して映し出すスクリーンと、

前記テレビカメラの撮影レンズ前方に設けられ、前記スクリーンの光学像を表示するハーフミラーと、

を有することを特徴とするブロンプター。

3. 発明の詳しい説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はブロンプターに係り、特にビデオカメ

ラ等のカメラで放送用原稿等を撮影し、原稿等をテレビカメラの撮影レンズ前方に表示するブロンプターに関する。

〔従来の技術〕

最近、数多くのテレビ放送局において、ニュースキャスタ用にニュース原稿を、テレビカメラの撮影レンズ前方に投影して表示するブロンプターが使用されるようになっている。

この種のブロンプターは、第3図に示すようにニュース原稿等の資料2を撮影するビデオカメラ4、このビデオカメラ4からの映像信号に基づいて資料2を表示するブラウン管方式のテレビジョン6、テレビジョン6上の画像を表示するハーフミラー8とから構成されている。

これによりニュースキャスタ9は、ハーフミラー8を介してテレビジョン6に表示されている資料2を見ながらニュース解説等を行うことができる。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、前記ブロンプターでは、テレビ

ジョン6及びハーフミラー8が、テレビカメラ10のボディに取付けられたアーム12によってテレビカメラ10の撮影レンズ10A前方に配設されている。更に、前記プロンプターでは、ニュースキャスタ9から原稿が数m離れた場所から良く見えるようにするために、原稿を大型のテレビジョン6に大きく表示させる必要がある。従って、このようなテレビジョン6を用いたプロンプターにあつては、テレビカメラ10全体の重心が前方（撮影レンズ10A側）に位置し、カメラ操作上バランスが悪くなる欠点がある。

このような欠点を解消する為、重量物によって重心のバランス調整を行うとテレビカメラ10の総重量が増大し、テレビカメラ10のパン及びチルト等に関する操作性が著しく低下してしまう問題がある。

本発明はこのような事情に鑑みて成されたもので、テレビカメラの操作性を低下させることなく、ニュース原稿等の資料をテレビカメラ前方に拡大表示することができるプロンプターを提供するこ

このように、本発明に係るプロンプターでは透過型液晶表示手段を用いているので軽量化が図られ、操作性を低下させることなくニュース原稿等の資料をテレビカメラ前方に拡大表示することができる。

〔実施例〕

以下、添付図面に従って本発明に係るプロンプターの好ましい実施例を詳説する。

第1図は、本発明に係るプロンプターの外観を示し、同図において第3図で示した構成部材と同一の部材については同一符号を付して重複する部分の説明を省略する。

第1図に示すプロンプターは、アーム12に設けられた支持金具14を介して下方に支持されている投影部16と、投影部16の前方に配設される反射ミラー18と、反射ミラー18の上方に配設されるスクリーン20、及びスクリーン20の上方に配設されるハーフミラー22とから構成されている。

投影部16は、第2図に示すように筐体22、

とを目的としている。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は前記目的を達成するために、ビデオカメラで放送用原稿等の資料を撮影し、該資料をテレビカメラの撮影レンズ前方に表示するプロンプターに於いて、前記ビデオカメラからの映像信号に基づいて前記資料を表示する透過型液晶表示手段と、該透過型液晶表示手段の表示部を照射する光源と、前記透過型液晶表示手段に表示された光学像を投影レンズ系を介して映し出すスクリーンと、前記テレビカメラの撮影レンズ前方に設けられ、前記スクリーンの光学像を表示するハーフミラーと、を有することを特徴としている。

〔作用〕

本発明に係るプロンプターでは、ビデオカメラで撮影した放送用原稿等の資料が透過型液晶表示手段に表示され、透過型液晶表示手段の表示部は光源によって照射される。透過型液晶表示手段の表示部の光学像は、スクリーンに投影され、スクリーンの光学像がハーフミラーに表示される。

電源端子24、電源回路26、光源28、コンデンサレンズ群30、透過型液晶パネル32、投影レンズ群34、信号端子36及び液晶パネル駆動回路38から構成されている。

電源端子24は商用電源に接続され、交流電圧V（AC100V）（交流電力P）が電源回路26に供給されるようにする。

電源回路26は、交流電力Pを低い交流（直流）電力P_vに電力変換、或いは交流電圧Vを低い直流電圧（電源電圧）V_vに電圧変換し、これらの電力P_v及び電源電圧V_vを光源28及び液晶パネル駆動回路38にそれぞれ供給する。

コンデンサレンズ群30は、光源30からの光を集光し、集光した光を液晶パネル32の背面に照射する。

液晶パネル32は文字等の映像を表示するものであり、小形軽量に構成されている。この液晶パネル32を構成して各液晶セルには、液晶パネル駆動回路38からの駆動パルスが印加される。

液晶パネル駆動回路38は、信号端子36を介

して入力される図示しないビデオカメラからの映像信号に基づいて駆動パルスを生じさせて液晶パネル32に出力し、文字等の映像が表示されるようにする。

投影レンズ群34は、液晶パネル32に表示される映像を反射ミラー18に向けて投影する。この投影レンズ群34は、投影倍率並びにフォーカス調節が行えるように構成される。

反射ミラー18は、投影レンズ群34の光軸上に、傾斜して配設されている。これにより、投影部16からの光がスクリーン20方向に反射される。スクリーン20の映像は、テレビカメラ10の光軸上に配設されているハーフミラー22によってニュースキャストの方向に反射される。

前記の如く構成されたプロンプターでは、ビデオカメラ10によって撮影された原稿が投影部16の液晶パネル32に表示される。液晶パネル32で表示された像は光源28からの光によって照射され、透過した光学像が投影レンズ群34を介して反射ミラー18に拡大投影される。反射ミラ

ー18の光学像はスクリーン20に投影され、更にハーフミラー22に表示される。これにより、ニュースキャストは、ハーフミラー22に表示された資料の映像を見ながらニュース解説等を行うことができる。

以上述べたように本実施例のプロンプターでは、小型軽量の透過型液晶パネル32に現われる光学像を背面から光源によって光照射すると共に液晶パネル32を透過した高輝度の光学像を投影レンズ群34によって拡大投影し、この拡大投影された光学像を反射ミラー18及びスクリーン20を介してハーフミラー22に映し出されるように構成したので、ニュース原稿等の資料の映像をニュースキャスト等が見易い大きさにテレビカメラ10の投影レンズ10Aの前方に拡大して表示することができる。又、本発明に係るプロンプターは、従来のプロンプターで用いたテレビジョンの代わりに、透過型液晶パネルを用いることによって軽量化に構成されているので、テレビカメラ10の重心が撮影レンズ10A側に著しくずれることがな

く、カメラの操作も容易となる。

尚、本実施例のプロンプターでは、投影部16からの光学像を反射ミラー18を介して間接的にスクリーン20に拡大投影するように構成したが、これに限らず投影部16からの光学像を直接、スクリーン20に拡大投影するように構成してもよい。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明に係るプロンプターでは、ビデオカメラで撮影した放送用原稿等の資料を透過型液晶表示手段に表示し、透過型液晶表示手段の表示部の像をテレビカメラの撮影レンズ前方に拡大投影するように構成したので、軽量化に構成することが出来、テレビカメラの操作性を損なうことなく、ニュース原稿等の資料の映像を拡大表示することができる。

4. 図面の簡単な説明

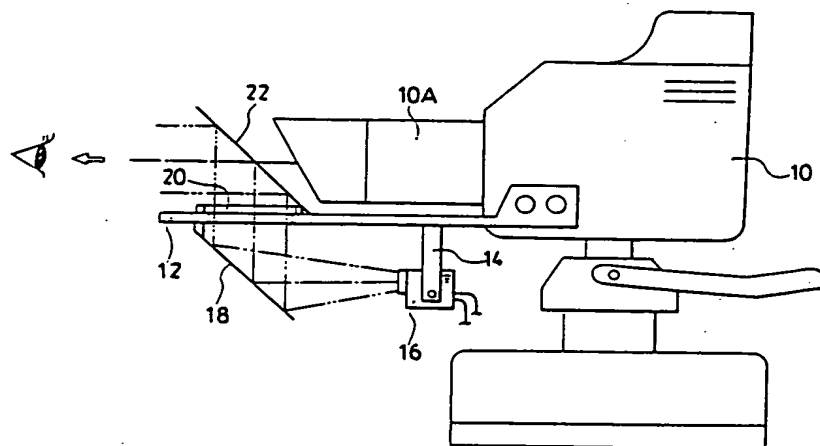
第1図は本発明に係るプロンプターの外観を示す外観図、第2図は投影部の構成を示す構成図、第3図は従来のプロンプターの全体構成を示す構

成図である。

10…テレビカメラ、 18…反射ミラー、
20…スクリーン、 22…ハーフミラー、 28…光源、 30…コンデンサレンズ群、 32…液晶表示パネル、 34…投影レンズ群。

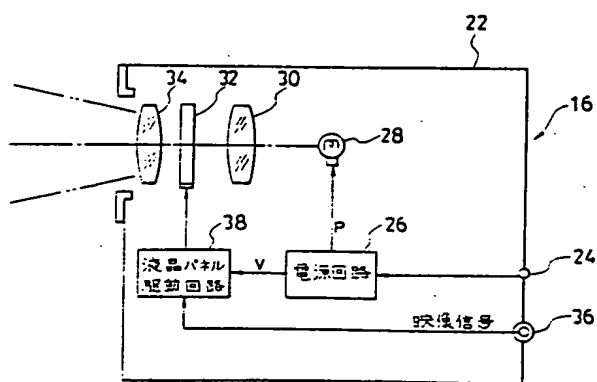
代理人 弁理士 松浦憲三

第 1 図

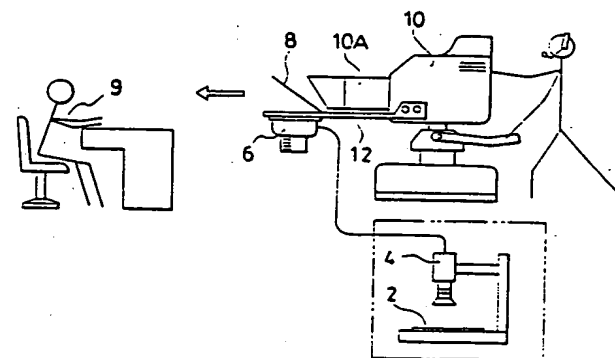


10…テレビカメラ、 18…反射ミラー、
20…スクリーン、 22…ハーフミラー、
28…光源、 30…コンデンサレンズ群、
32…液晶表示パネル、 34…投影レンズ群

第 2 図



第 3 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.